

Tutorial 1 - Meu primeiro código em C!

Prof. André Grégio, Prof. Paulo Almeida

Instalação de um IDE para programação no Linux

Este tutorial foi feito para o Linux Mint 21 e pode precisar de ajustes para outras versões do sistema operacional, principalmente as não baseadas em Debian.

Instalação do Visual Studio Code no Linux

O Visual Studio Code (VSCode) é um editor de código fonte criado pela Microsoft e disponibilizado gratuitamente. O editor não é necessário para a criação de programas, mas pode facilitar o desenvolvimento, principalmente para iniciantes.

1. Baixe o VSCode do site oficial <https://code.visualstudio.com>
Para sistemas baseados em Debian (como o Linux Mint), baixe o arquivo .deb (o botão grande do lado esquerdo da Figura 1).

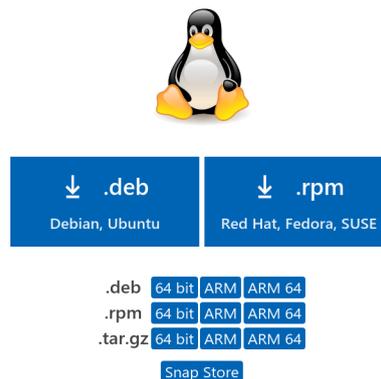


Figura 1. Download do pacote .deb do VSCode no site oficial.

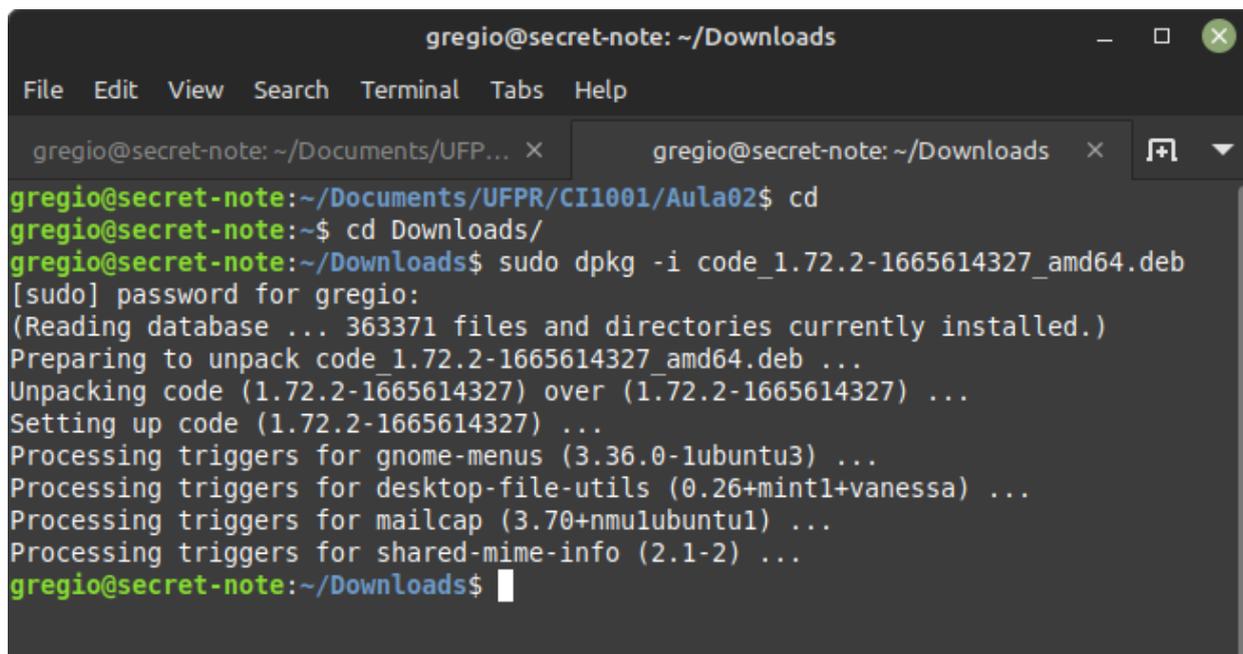
2. Abra um terminal apontando para o mesmo diretório onde se encontra o arquivo .deb baixado. Se necessário, execute um comando para que o diretório de trabalho atual seja o mesmo onde se encontra o arquivo baixado.
 - a. Por exemplo, se você baixou o arquivo .deb dentro do diretório `/home/SEU_USUARIO/Downloads`, abra um terminal e execute o comando:

```
cd /home/SEU_USUARIO/Downloads
```

Depois, para instalar o VSCode, execute:

```
sudo dpkg -i [NOME_ARQUIVO].deb
```

Lembre-se de substituir **[NOME_ARQUIVO]** pelo nome do arquivo que você baixou. Veja um exemplo na Figura 2.



```
gregio@secret-note: ~/Downloads
File Edit View Search Terminal Tabs Help
gregio@secret-note: ~/Documents/UFP... x gregio@secret-note: ~/Downloads x
gregio@secret-note:~/Documents/UFP...$ cd
gregio@secret-note:~$ cd Downloads/
gregio@secret-note:~/Downloads$ sudo dpkg -i code_1.72.2-1665614327_amd64.deb
[sudo] password for gregio:
(Reading database ... 363371 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack code_1.72.2-1665614327_amd64.deb ...
Unpacking code (1.72.2-1665614327) over (1.72.2-1665614327) ...
Setting up code (1.72.2-1665614327) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.26+mint1+vanessa) ...
Processing triggers for mailcap (3.70+nmulubuntu1) ...
Processing triggers for shared-mime-info (2.1-2) ...
gregio@secret-note:~/Downloads$
```

Figura 2 - Instalação do VSCode

3. Encontre e abra o VSCode (exemplo na Figura 3).

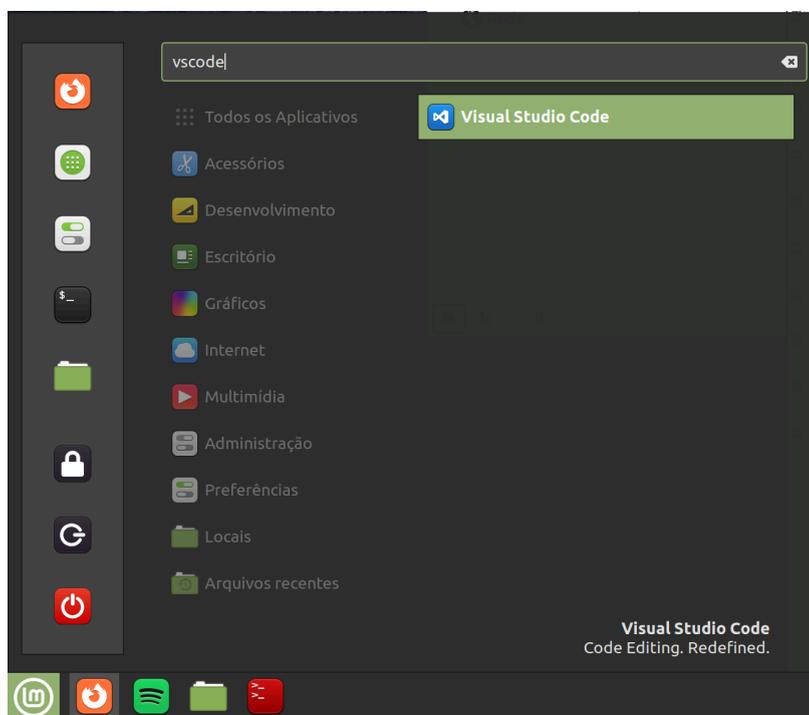


Figura 3 - Aplicativo do VSCode no menu de início do Linux Mint

4. Caso queira instalar extensões no VSCode, acesse Arquivo -> Preferências -> Extensões (ou *File -> Preferences -> Extensions*, caso sua instalação esteja em inglês). Por exemplo, você pode instalar a extensão de emulação do VIM (um editor de texto em linha de comando muito popular), ou mesmo a de C (ver Figura 4).

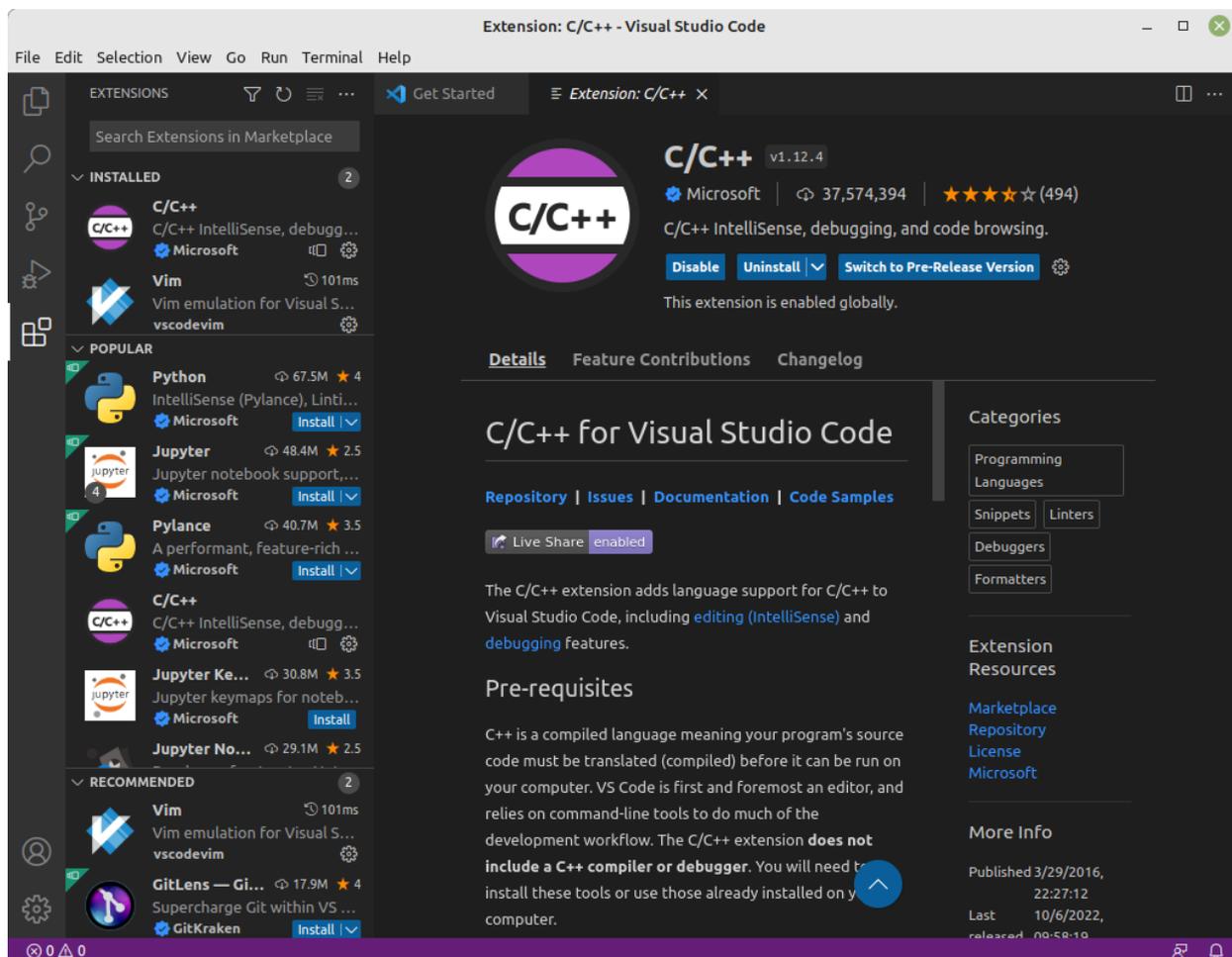


Figura 4 - Instalação de extensões para o VSCode (veja canto superior esquerdo).

5. Agora prossiga para a continuação deste tutorial na próxima página, onde você irá fazer um programa simples em C chamado “Olá mundo” para testar se tudo está funcionando corretamente com seu VSCode... ;)

Executando o primeiro programa no VSCode

Este tutorial tem o objetivo de introduzir o método de criação de projetos no VSCode, e serve tanto para sistemas Windows quanto Linux.

1. No seu sistema operacional, crie um novo diretório vazio em algum local de sua preferência. Essa pasta vai conter os arquivos do seu programa.
2. Abra o VSCode e vá em *Arquivo* -> *Abrir Pasta* e abra a pasta/diretório que você acabou de criar (Figura 5).

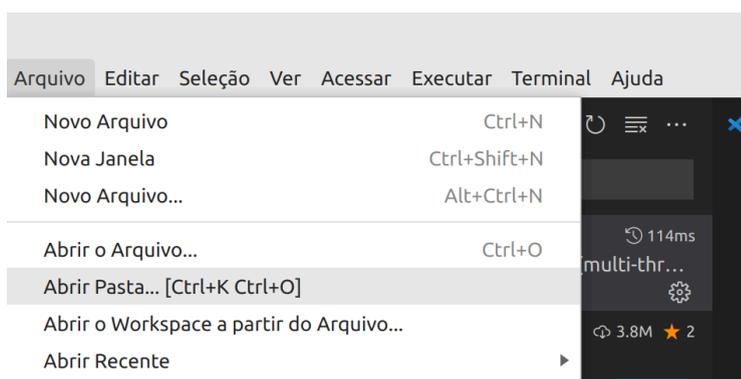


Figura 5 - Abertura de Pasta no VSCode.

3. Se for perguntado se você confia nos autores, marque a caixa “*Confiar nos autores ...*”, e depois clique em “*Sim, confio nos autores*” (Figura 6). Espera-se que, como foi você que criou a pasta/diretório, o autor seja confiável. Em caso de falta de confiança em si próprio, procure ajuda profissional.

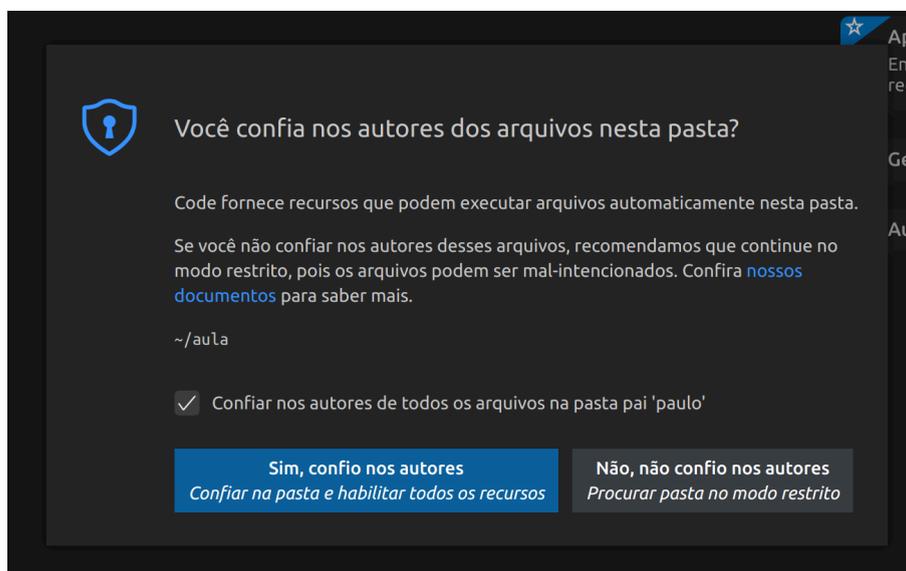


Figura 6 - Auto-confiança é tudo! =P

4. Na parte lateral esquerda do VSCode, clique no Botão *Novo Arquivo* (ver Figura 7).

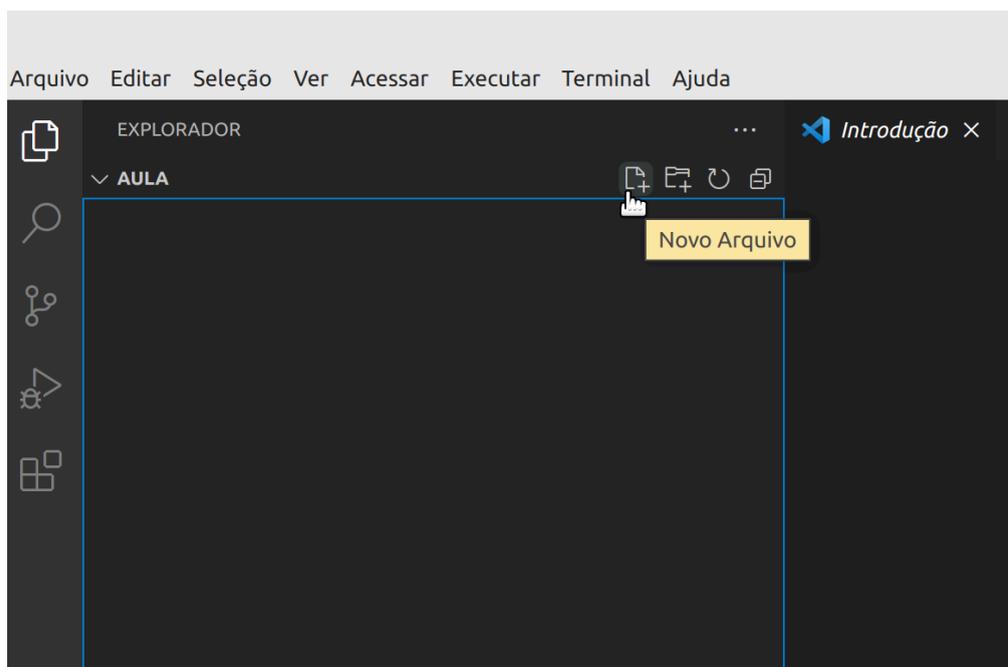


Figura 7 - Criação de Novo Arquivo no VSCode no Diretório “Aula”

5. Chame o novo arquivo de *teste.c*.
6. Certifique-se de que você está editando o arquivo *teste.c*. Para isso, você pode clicar duas vezes no arquivo na lateral esquerda do VSCode, ou ainda verificar se a aba aberta para edição no VSCode se refere a esse arquivo (veja Figura 8).

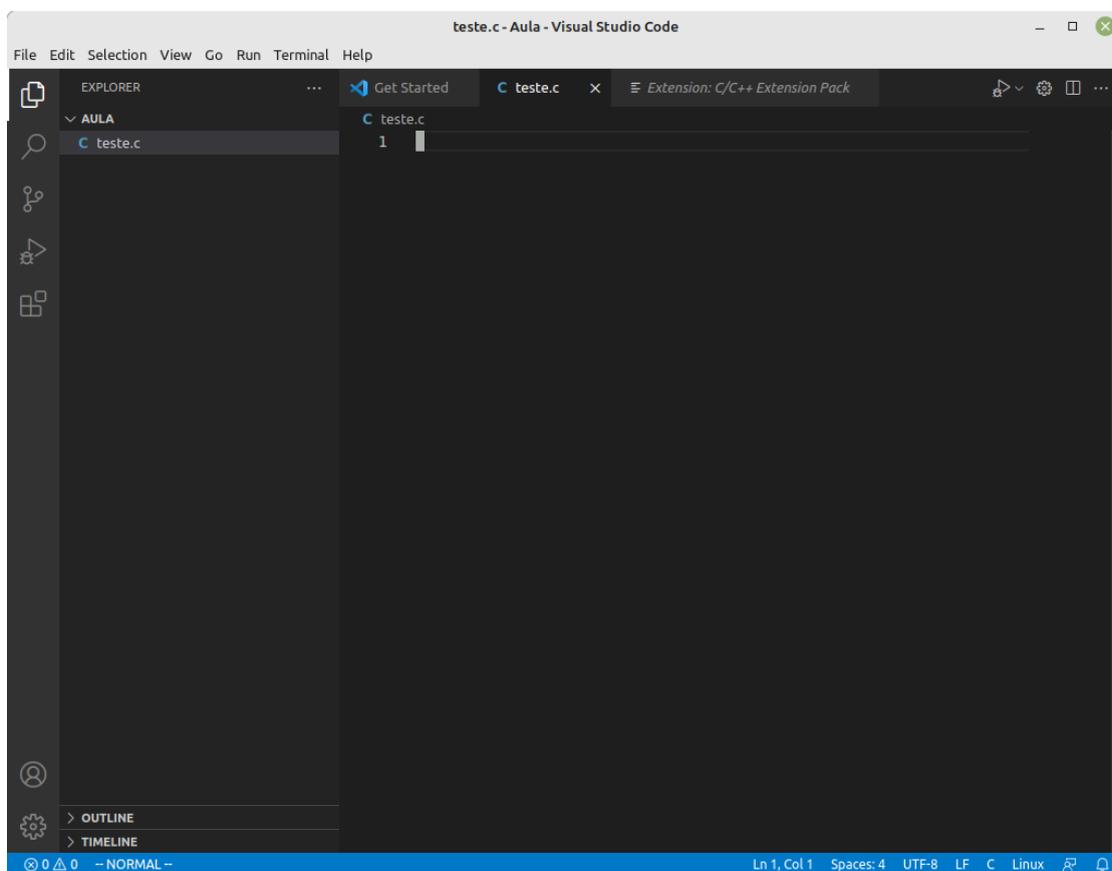


Figura 8 - Arquivo “teste.c” aberto para edição

7. Escreva o código visto na Figura 9. Discutiremos em classe cada uma das linhas.

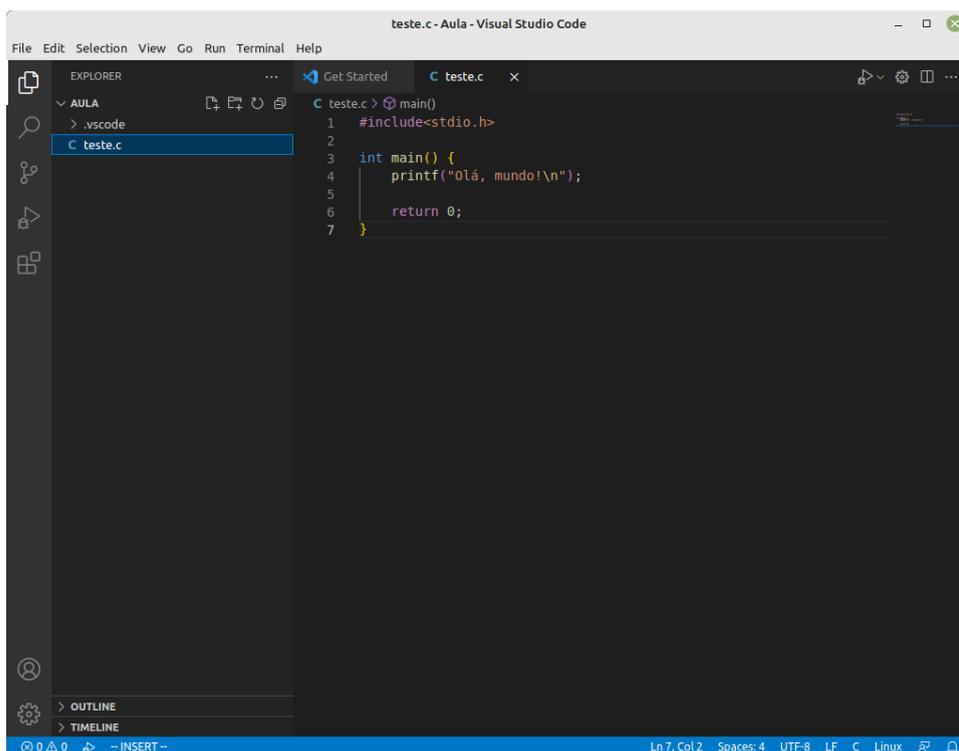


Figura 9 - Um programa simples em C.

8. Salve seu código e o compile. Clique no botão *Run C/C++ File* (ícone de "PLAY" no canto superior direito da janela do VSCode, conforme Figura 10).

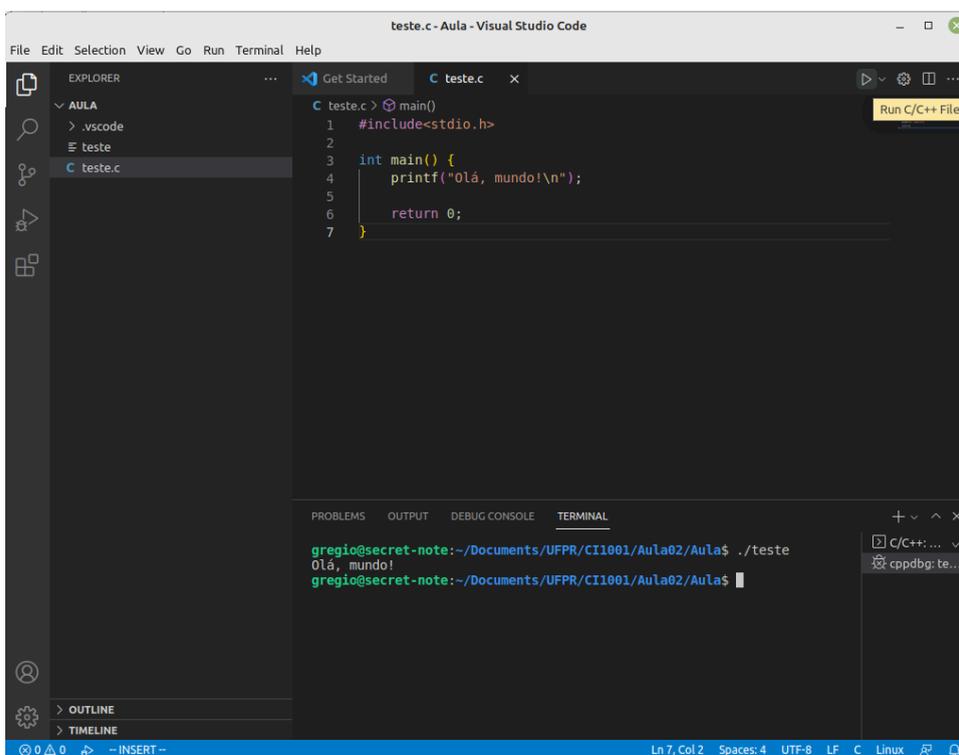


Figura 10 - Compile e execute seu código.

9. Observe a porção inferior da Figura 10. Uma aba chamada *Terminal* foi aberta na parte inferior do VSCode, na qual pode-se executar comandos do Linux e, inclusive, o programa compilado a partir do seu código (com `./<NOME_DO_EXECUTÁVEL>`). No caso, foi digitado `./teste` e o resultado foi a impressão do texto na tela, de acordo com o esperado pelo seu programa.
10. Parabéns, você executou o seu primeiro programa em linguagem C com sucesso!